Azərbaycan Aqrar Elmi 3 2018 Аграрная Наука Азербайджана

UOT 631.582

BİOLOJİ MÜXTƏLİFLİYİN YARADILMASINDA NÖVBƏLİ ƏKİNLƏRİN ROLU

M.Y.RZAYEV, Z.M.ABDULLAYEVA, H.M.FEYZULLAYEV
AKTN Əkinçilik Elmi Tədqiqat İnstitutu

Məqalədə torpaqların əkin dövriyyəsinə cəlb edilməsi ilə orada becərilən bitkilərin səmərəli bioloji müxtəlifliyini artırmaq yolları göstərilir.

Müəyyən edilmişdir ki, bioloji müxtəlifliyin artırılmasının əsas və səmərəli yolu növbəli əkinlərin tətbiq edilməsidir. Bununla əlaqədar olaraq burada bir neçə növbəli əkin sxemləri verilmişdir. Bunlardan qısa rotasiyalı taxılçılıq, çoxtarlalı tərəvəzçilik və yemçilik təmayüllü növbəli əkinlərini göstərmək olar.

***Açar sözlər:**, bitki, torpaq, novbəli əkin, bioloji müxtəliflik*

Bioloji müxtəliflik - yer üzərində bütün canlıların - mikroorqanizm, bitki və heyvanların müxtəlifliyidir. Azərbaycan Respublikası Qafqaz regionunda ən zəngin təbii sərvətlərə malik ölkədir. Dünyada olan 11 iqlim qurşağından 9-u Respublikamızda mövcuddur. Burada 4500 növə kimi ali bitkilər qeydə alınmışdır ki, bu da Zaqafqaziya respublikaları üzrə göstəricinin 64%-ni təşkil edir. Buna səbəb Respublikanın geoloji tarixi və müxtəlif iqlim şəraitinin mövcudluğudur. Burada 140-dan çox nadir və nəsli kəsilmək təhlükəsi olan bitki növü vardır [1].

Təbiətin qorunması və öyrənilməsi ilə yanaşı onun xüsusi mühafizə olunan təbiət ərazilərindən səmərəli istifadə edilməsi ekosistemin qorunub saxlanılmasında mühüm rol oynayır. Məhz, xüsusi mühafizə olunan təbiət əraziləri nadir və nəsli kəsilməkdə olan fauna və flora növlərinin qorunub saxlanılmasına imkan yaradır.

Lakin, bir sıra nüfuzlu beynəlxalq təşkilatların verdiyi proqnozlara əsasən dünyanın bir çox ölkələrində, həmçinin Azərbaycanda fasiləsiz olaraq iqlim dəyişiklikləri baş verməkdədir və gələcəkdə də bu təsirlərin daha da artacağı gözlənilir. Bu iqlim dəyişiklikləri nəticəsində havanın orta temperaturunun artdığı, atmosfer çöküntülərinin miqdarının azaldığı, nəticədə torpaqların tarla rütubət tutumunun, hətta çayların suyunun xeyli azalması müşahidə olunur. Bu təsirlər nəticəsində kənd təsərrüfatı bitkilərinin ekoloji həssaslığının artacağı, onların adaptasiya qabiliyyətinin zəifləyəcəyi proqnozlaşdırılır [2,3].

Yuxarıda qeyd olunan səbəblərə görə aşağıda göstərilən məsələlərə fikir verilməsi zərurəti yaranır:

- hər bir bölgə üçün quraqlığa davamlılıq nəzərə alınmalı və ixtisaslaşdırılmış növbəli əkin sistemi müəyyənləşdirilməlidir;
- bölgələr üçün yüksək adaptasiya qabiliyyətinə malik becərilmə texnologiyası tətbiq edilməlidir;
- bölgələrdə iqlim dəyişikliyinin stress təsirlərinə davamlı olan kənd təsərrüfatı bitkilərinin seçilmiş sortlarının həmin bölgə üçün elit və reproduksiya toxumçuluğu təşkil olunmalıdır.

Hazırda Azərbaycanda torpaqların analizi məqsədi ilə elmi-tədqiqat institutlarında laboratoriyalar fəaliyyət göstərir. Həmin laboratoriyalarda həlli vacib olan aşağıdakı məsələlər üzrə elmi-tədqiqat işləri aparılır[4]:

- müxtəlif tip torpaqlarda humusun toplanması;
- üzvi maddələrin kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin müəyyən edilməsi;
- bioloji proseslərin intensivliyi, dövrü fazaları və zonal ekosistemlərdə dəyişilməsi məsələləri;
- torpağa daxil olan bitki qalıqlarının çevrilməsində, biokimyəvi və humus balansının saxlanması, bərpası və kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının artırılması istiqamətləri.

Respublikamızda tədqiqatçı alimlər tərəfindən torpaqların münbitliyinin onun bioloji fəallığına və becərilən bitkilərin məhsuldarlığına müsbət təsir göstərən tədbirlər sistemi öyrənilir.

İntensiv əkinçilik sistemində torpağın münbitliyi lazımi miqdarda üzvi və mineral gübrələrin verilməsi, onun düzgün becərilməsi və zəruri meliorativ tədbirlərin görülməsi, ən əsası isə kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlarda səmərəli bioloji müxtəlifliyin yaradılması ilə yüksəldilir.

05 Oktyabr 2016-cı il tarixində “Milli Strategiya” ilə əlaqədar “Azərbaycanda bioloji müxtəliflik necə qorunacaq” adlı materialda şoranlaşmış torpaqların əkin dövriyyəsinə qaytarılması məsələsinə toxunulur və bildirilir ki, torpaqların təmizlənməsi ilə yenidən əkin dövriyyəsinə cəlb edilməsi ölkədə bioloji müxtəlifliyə mənfi təsirləri azaldacaq.

Bioloji müxtəlifliyin yaradılmasında taxılçılıq, tərəvəzçilik və yemçilik təmayüllü növbəli əkinlərdən geniş istifadə olunması vacibdir.

Aparılan tədqiqatların nəticələri göstərir ki, növbəli əkinlərdə əsas bitkilərə, xüsusi ilə taxıla daha çox yer verilməsinə geniş imkanlar vardır.

Respublikada sürətlə inkişaf etməkdə olan taxılçılıq, pambıqçılıq, tütünçülük və tərəvəzçilik bölgələrində, həmin bitkilərin xüsusi çəkisinə xələl gətirmədən, növbəli əkinlərdə yem bitkilərinin intensiv yerləşdirilməsi mütləqdir. Bu həm növ müxtəlifliyinin yaradılması, həm də təbii-iqtisadi zonaların spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla heyvandarlığın hazırki tələbatına uyğun surətdə yem bazasının yaradılmasıdır. Əkin sahələrində bitkilərin növbələşdirilməsi fitosanitar şəraitin yaxşılaşmasına, xəstəlik və zərərvericilərin minimuma enməsinə səbəb olur.

Növbəli əkinlə məşğul olan təsərrüfatlarda kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi üçün əkinə yararlı torpaqlar seçilir və sahələr eyni ölçüdə hissələrə bölünür. Hər bir təsərrüfatda növbəli əkin tarlaları əkin sahələrinin ölçüsünə, əkiləcək bitkilərin xüsusiyyətlərinə və növbəli əkin tətbiq olunan bölgənin torpaq-iqlim şəraitinə görə yerləşdirilir.

Azərbaycan Yemçilik, Çəmənçilik və Otlar Elmi Tədqiqat İnstitutunun əməkdaşları tərəfindən aparılmış elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinə görə yemçilik təmayüllü növbəli əkinlərdə yem bitkiləri (yonca, xaşa, qarğıdalı, sorqo, soya, günəbaxan, çuğundur) əsas tarlada yerləşdirilir, vahid sahədən məhsuldarlığı artırmaq və bioloji müxtəliflik yaratmaq məqsədi ilə aralıq yem bitkiləri əkinlərinə də geniş yer verilir. Aralıq yem bitkisi olaraq qısa vegetasiyalı yüksək məhsuldar birillik paxalalı bitkilər, qarğıdalı, vələmir, arpa, raps və başqaları əkilir[5].

Yararlı əkin sahələrindən səmərəli istifadə etmək, hektardan ümumi məhsuldarlığı artırmaq məqsədi ilə yonca və xaşa dənli bitkilər (payızlıq buğda və payızlıq arpa) altına səpilir, yaşıl yem üçün payızlıq arpa, çovdar və vələmir birillik paxlalı bitkilərlə (payızlıq noxud, payızlıq gülül, raps və s.) qarışıq əkilir.

Heyvandarlığın zülallı yemlərə olan tələbatının ödənilməsinin əsasını paxlalı bitkilər təşkil edir. Birillik paxlalılar həm də növbəli əkin bitkiləri (taxıl, pambıq, tütün, tərəvəz) üçün əlverişli sələfdir [6]. Çünki, bu bitkilər havanın sərbəst azotunu özlərinin kökyumruları vasitəsilə intensiv surətdə mənimsəmək qabiliyyətinə malikdir. Lakin, paxlalıların ilkin cücərməsi və intensiv inkişafı üçün qismən də olsa azot gübrələri verilir.

Bioloji müxtəlifliyin yaradılmasında tərəvəzçilik təmayüllü növbəli əkinlərin rolu böyükdür. Tərəvəzçilik təsərrüfatlarında elmi cəhətdən əsaslandırılmış növbəli əkin olmadan keçinmək mümkün deyil. Çünki, müəyyən sahədə bir neçə il dalba-dal eyni bitkinin, məsələn pomidor və ya kələmin əkilməsi torpağı yorur, zəiflədir, xəstəlik və zərərvericiləri çoxaldır, nəticədə məhsuldarlığ azalır [7].

Azərbaycan Tərəvəzçilik Elmi Tədqiqat İnstitutunun əməkdaşları Abşeron bölgəsi üzrə tərəvəz, bostan və kartof bitkiləri üçün aşağıdakı növbəli əkin sxemlərini tövsiyə edirlər:

I sxem: üçtarlalı tərəvəz-bostan əkini:

1-ci tarla – paxlalılar (lobya, noxud); 2-ci tarla – səbzə (keşniş, şüyüd); 3-cü tarla – qabaqçiçəklilər (qabaq, qarpız, yemiş, xiyar) + kökümeyvəliliər (yerkökü, mətbəx çuğunduru)

II sxem: dördtarlalı tərəvəz və dənli bitkilər:

1-ci tarla – badımcançiçəklilər (pomidor, badımcan, bibər, kartof); 2-ci tarla - qabaqçiçəklilər (xiyar, qabaq, qarpız, yemiş); 3-cü tarla – dənli bitkilər (qarğıdalı, arpa); 4-cü tarla – xaççiçəklilər (lobya, göy noxud, paxla)

III sxem: beştarlalı tərəvəz – yem bitkiləri növbəli əkini:

1-ci tarla – göyərtilər + bostan bitkiləri; 2-ci tarla – sarımsaq + göyərtilər + soğan, yerkökü, mətbəx çuğunduru; 3-cü tarla – kartof, mətbəx çuğunduru; 4-cü tarla – payızlıq kələm + soya; 5-ci tarla – pomidor + yaşıl yem üçün arpa

IV sxem: beştarlalı tərəvəz – bostan növbəli əkini:

1-ci tarla – pomidor; 2-ci tarla – yerkökü; 3-cü tarla qarpız; 4-cü tarla – kartof; 5-ci tarla – soğan

V sxem: altıtarlalı – tərəvəz - yem bitkiləri növbəli əkini:

1-ci tarla – istifadə üçün yonca; 2-ci tarla – istifadə üçün yonca; 3-cü tarla – bostan bitkiləri; 4-cü tarla – faraş kartof + gül kələm, kahı; 5-ci tarla – xiyar, soğan, göyərtilər, yerkökü, mətbəx çuğunduru, qarğıdalı; 6-cı tarla – pomidor

VI sxem: yedditarlalı - yem bitkiləri növbəli əkini:

1-ci tarla – yonca; 2-ci tarla – yonca; 3-cü tarla – pomidor + tərəvəz noxudu; 4-cü tarla – ağbaş kələm, xiyar, pomidor, bibər, badımcan; 5-ci tarla – qarpız, kartof, səbzələr, kökümeyvəlilər; 6-cı tarla – yem çuğunduru; 7-ci tarla – qarğıdalı, soya.

Göstərilən növbəli əkin sxemlərində çoxlu sayda tərəvəz və bostan bitkilərinin yerləşdirilməsi ilə bitki müxtəlifliyi yaradılır.

Bildiyimiz kimi bitki torpağa daxil olan və torpaqda humusa çevrilən üzvi maddələrin əsas mənbəyidir. Bitkilər hər şeydən əvvəl torpağın üst qatında qida elementlərinin toplayıcılarıdır. Bitki qalıqları torpaq mikroorqanizmlərinin həyat fəaliyyəti üçün enerji mənbəyidir. Eyni zamanda bitkilərin güclü inkişaf etmiş kök sistemi bir sıra üzvi turşular ifraz etməklə torpaqda çətin həll olan birləşmələri bitki tərəfindən mənimsənilə bilən hala sala bilir. Həmçinin, bitki örtüyü iqlim şəraitini belə dəyişə bilən bir amildir, onun nizama salınması əvəzedilməz bir vasitə sayılır.

Bu baxımdan yemçilik və tərəvəzçilik təmayüllü növbəli əkinlər kimi taxılçılıq təmaüllü növbəli

əkinlərin də növ müxtəlifliyinin yaradılmasında müstəsna rolu vardır.

Vahid əkin sahəsindən daha yüksək miqdarda dən məhsulu istehsal etmək üçün mövcud texnologiyaları təkmilləşdirmək, ekoloji cəhətdən təmiz və keyfiyyətli məhsul alınmasını təmin edən kompleks becərmə texnologiyalarının elmi və praktiki əsaslarının işlənib hazırlanması günün vacib vəzifələrindəndir. Bunun üçün ilk növbədə düzgün növbəli əkin sistemi tərtib etməklə bu əkin sistemində qabaqcıl aqrotexniki tədbirlər həyata keçirilməli, bitkilərin yüksək və keyfiyyətli məhsul formalaşdırmasını təmin etmək üçün torpağın münbitliyi yüksəldilməli, verilən üzvi və mineral gübrələrin vahid miqdarından daha çox məhsul götürülməsi təmin olunmalıdır [8].

Torpaqda qida maddələrinin balansını tənzimləmək üçün mineral gübrələrlə yanaşı sələf bitkilərinə də böyük əhəmiyyət verilməli və gübrə normaları tətbiq edərkən sələflər nəzərə alınmalıdır. Sələf bitkiləri torpağın strukturunu, tərkibindəki qida maddələrini və onun nəmliklə təmin olunmasını dəyişməklə gələcəkdə əkiləcək bitkilərin məhsuldarığına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir [9].

Müasir dövrdə kəndli fermer təsərrüfatları üçün kiçik torpaq sahəsində taxıl bitkilərinin əkilib-becərilməsi zərurəti yaranır ki, bu şəraitdə növbəli əkini ixtisaslaşdırmaq, onları qısa rotasiyalı etməklə yanaşı bitkilərin əkin sxemində təmin olunma dərəcəsinin mümkünlüyü və torpaq münbitliyinə təsiri böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycan Əkinçilik Elmi Tədqiqat İnstitutunun əməkdaşları uzun müddətli elmi tədqiqat işləri apararaq əsas bitki kimi taxıllardan istifadə etməklə növbəli əkin tarlalarında dənli, dənli-paxlalı və yem bitkilərindən istifadə edərək yüksək səmərə verən növbəli əkin sxemləri işləyib hazırlamışlar.

1. Dənli-sünbüllü və dənli-paxlalı bitkilərlə 67 % təmin olunma

İllər	Tarlalar		
	1	2	3
1.	Raps	Buğda	Noxud
2.	Buğda	Noxud	Raps
3.	Noxud	Raps	Buğda

2. Dənli-sünbüllü bitkilərlə 67% təmin olunma

İllər	Tarlalar		
	1	2	3
1.	Noxud	Buğda	Arpa
2.	Buğda	Arpa	Noxud
3.	Arpa	Noxud	Buğda

3. Dənli-sünbüllü bitkilərlə 33 % təmin olunma

İllər	Tarlalar		
	1	2	3
1.	Noxud	Buğda	Qarğıdalı
2.	Buğda	Qarğıdalı	Noxud
3.	Qarğıdalı	Noxud	Buğda

4. Dənli bitkilərlə 100 % təmin olunma

İllər	Tarlalar		
	1	2	3
1.	Qarğıdalı	Buğda	Arpa
2.	Buğda	Arpa	Qarğıdalı
3.	Arpa	Qarğıdalı	Buğda

Abşeronun Yardımçı Təcrübə Təsərrüfatı ərazisində (suvarma şəraitində) aparılan təcrübələrdə payızlıq yumşaq buğdanın (Tritikum aestivum L.) "Qobusatan" sortunun növbəli əkindəki məhsuldarlığı fasiləsiz əkinə nisbətən hektardan orta hesabla 5,5 sentner artıq olmuşdur. Növbəli əkində iştirak edən noxudun (Çiçer arietinum L.) "Sultan" sortunun orta məhsuldarlığı 10,9 sentner, Rapsın (Brassica napus L.) "Radikal" sortunun yaşıl yem kimi məhsuldarlığı hektardan 292,0 sentner, siderat kimi isə 119,3 sentner təşkil etmişdir.

Aprel ayının üçüncü ongünlüyündə raps yaşıl yem kimi biçilmiş, sonra becərmə davam etdirilmiş, bir aydan sonra bitkilərin bərpa olmuş yaşıl kütləsi doğranmış və şumlanaraq torpağa qarışdırılmışdır. Beləliklə, rapsın həm heyvandarlıqda yaşıl yem kimi, həm də torpağın üzvi maddələrlə zənginləşməsində böyük rolu olmuşdur.

Verilmiş proqnozların və çox saylı tədqiqatların nəticələrindən belə məlum olur ki, bioloji müxtəlifliyin yaradılmasında ekoloji mühitin təsirləri nəzərə alınmalıdır. Respublika kənd təsərrüfatı sektorunda kəskin iqlim dəyişikliklərinin, xüsusilə quraqlığın bitkilərdə yaratdığı stress təsirlərini azaltmaq lazımdır. Torpaqların münbitlik parametrlərini qoruyub saxlamaq məqsədi ilə becərilən bitkilərin yüksək ekoloji plastik və stabilliyə malik olması üçün növbəli əkin sistemində səmərəli bioloji müxtəlifliyin yaradılmasına və suvarma əkinçiliyinə ciddi fikir verilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1.Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. – Ekologiya, ətraf mühit və insan. // Bakı, "Elm", 2006, s.430-446. 2.Babayev Ə.H., Abdullayev V.T., Əliyeva Z.K. – Baş verməkdə olan iqlim dəyişmələri şəraitində bitkilərin həssasığının azaldıması yolları və əhalinin tərəvəz və kartof məhsulları ilə etibarlı təminatı problemləri. //Qlobal istiləşmə şəraitində təbii resursların idarə edilməsi. Beynəlxalq Elmi-Praktik Konfransın materialları. Gəncə. 23-24 oktyabr 2015, s.254-258. 3.Алиев Б.Г., Алиев И.Н., Агав Н.А. – Экологически безопасная технология микроорошения сельскохозяйственных культур в условиях недостаточно увлажненных зон Азербайджана. //Баку, 2002, 161с. 4.Məmmədov Q.Ş. – Azərbaycanın torpaq ehtiyyatlarından səmərəli istifadə, onun sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları. //Bakı, "Elm", 2007, 224 s. 5.Əliyev S.Z., Nəsibov Q.H., Səttarov S.X., Quliyev Ş.M. və s. – Yemçinin məlumat kitabı. //Azərbaycan ET Yemçilik, Çəmənçilik və Otlar İnstitutu. Bakı, 1992,151 s. 6.İsmayılov Q.H. – Təbii ehtiyatları qoruyan aqrotexnologiyada sələf bitkilərinin torpağın münbitliyinə təsiri. //Az. Aqrar Elmi Jurnalı, №5, 2009, s.22-23. 7.Ferens M., Qurbanov A. – Tərəvəz, bostan və kartof bitkilərinin növbələşdirilməsi. tərəvəzçiliyin sorğu kitabı. //Az.ET Tərəvəzçilik İnstitutu. Bakı, 2006, 295 s. 8.Rzayev M.Y., Abdullayeva Z.M. - Növbəli və fasiləsiz əkinlərin torpağın bəzi münbitlik elementlərinə və bitkilərin məhsuldarlığına təsiri. // AZ.ETƏİ-nin Elmi əsərləri məcmuəsi, XXII cild, Bakı 2010, s. 227-231. 9.Əhmədov Ş.H., Rzayev M.Y., Abdullayeva Z.M. - Abşeronun suvarma şəraitində davamlı əkinçilikdə bitkilərin diversifikasiyasi zəminində torpağın münbitliyinin qorunması və bərpası. //Azərbaycanda torpaq münbitliyinin artırılması yolları. Ümumrespublika Elmi-Praktik konfransın materialları. Az.Dövlət Aqrar Universiteti, Gəncə, 08 iyul 2016-cı il, s. 62-65

Роль севооборотов при создании биологические разнообразие

М.Я.Рзаев, .М.Абдуллаева, Г.М.Фейзуллаев

В статье приведены пути повышения эффективного биологического разнообразия растений возделываемых в почвах привлеченных в севооборот. Было установлено, что основным и эффективным способом увеличение биологические разнообразие является внедрение севооборотов. В связи с этим в статье дано несколько схем севооборотов. К ним относятся краткоротационные зерновые, многопольные овощные и кормовые севообороты.

Ключевые слова: *растение, почва, севооборот, биологические разнообразие*

The role of shift sowing in creation of biodiversity

M.Y.Rzayev, Z.M.Abdullayeva, H.M.Feyzullayev

The article presents ways to increase the efficient biological diversity of cultivated plants in the soils involving to crop rotation. It was determined that the main and rational way to increase biological variety is use of rotation. In this connection here are given some schemes of rotations. From this short rotation cereal growing, multi field vegetable growing and fodder plant growing basis rotation could be shown.

Key words: *plant, soil, roadside planting, biological diversity*